

DOI: 10.33454/1728-1261-2021-4-33-37
УДК 617.7-089:331.45

Анализ микротравм медицинского персонала на рабочем месте в лечебном учреждении хирургического профиля

О. В. Коленко^{1,2}, О. А. Прядко¹, В. В. Егоров^{1,2}, А. М. Дука³

¹ Хабаровский филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, 680033, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 211, тел.: +7 (4212) 22-40-90; e-mail: naukakhvmntk@mail

² КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» МЗ ХК, 680009, г. Хабаровск, ул. Краснодарская, 9; тел.: +7 (4212) 27-25-10; e-mail: zdravdv@ipksz.khv.ru

³ КГБУЗ «Стоматологическая поликлиника №18» МЗ ХК, 680051, г. Хабаровск, ул. Рокоссовского 18А; тел.: +7 (4212) 52-08-65; e-mail: stomatolog@sp18.khv.ru

Analysis of microtraumas of medical personnel in the workplace in a surgical hospital

O. V. Kolenko^{1,2}, O. A. Pryadko¹, V. V. Yegorov^{1,2}, A. M. Duka³

¹ The S. Fyodorov Eye Microsurgery Federal State Institution, the Khabarovsk Branch, Khabarovsk, Russian Federation, 211 Tikhookeanskaya Street, zip code: 680033, Khabarovsk, phone: +7 (4212) 22-40-90; e-mail: naukakhvmntk@mail.ru

² Postgraduate Institute for Public Health Workers under Health Ministry of Khabarovsk Krai, 9 Krasnodarskaya Street, Khabarovsk, Russia; zip code: 680009; phone: +7 (4212) 27-25-10; e-mail: zdravdv@ipksz.khv.ru

³ Dental clinic No. 18 under Health Ministry of Khabarovsk Krai, 18A Rokossovsky Street, Khabarovsk, Russia; zip code: 680051; phone: +7 (4212) 52-08-65; e-mail: stomatolog@sp18.khv.ru

В статье представлен анализ микротравм на рабочем месте медицинских работников стационара офтальмохирургического профиля по результатам динамического наблюдения длительностью 10 лет. Приведена структура и динамика микротравм, категории медицинских работников, наиболее подверженных риску возникновения аварийных ситуаций на рабочем месте. Определена структура неинфекционных заболеваний пациентов, при оказании помощи которым возникают микротравмы у медицинского персонала.

Ключевые слова: микротравмы кожи рук, шовные иглы, инъекционные иглы, вирусные гепатиты, ВИЧ-инфекция.

The article presents an analysis of microtraumas at the workplace of medical workers of an ophthalmic surgical hospital based on the results of dynamic observation for 10 years. The structure and dynamics of microtraumas, the categories of medical workers most at risk of emergencies at the workplace are given. The structure of non-infectious diseases of patients has been determined.

Key words: hand skin microtrauma, suture needles, injection needles, viral hepatitis, HIV infection.

Актуальность. Согласно данным Российской энциклопедии по охране труда, микротравма – это незначительное повреждение тканей работника (укол, порез, ссадина и др.), вызванное внешним воздействием опасного производственного фактора, которое не повлекло за собой временную утрату трудоспособности работника и необходимость его перевода на другую работу [7].

Данное событие не классифицируется как несчастный случай на производстве, но в медицинском учреждении может стать причиной развития профзаболевания.

В соответствии с требованиями санитарного законодательства РФ (п. 8.3.3.1. СП 3.1.5.2826-10), возникшие на рабочем месте порезы и уколы кожных покровов медперсо-

нала инструментами, контаминированными кровью и другими биологическими жидкостями, а также попадание крови и других биологических жидкостей на слизистые ротоглотки, носа и глаз, рассматриваются как «аварийные ситуации на рабочем месте» [1, 3, 5, 9]. Это обусловлено риском наличия у пациентов ВИЧ-инфицирования, гепатитов В, С, сифилиса. Порезы и уколы инфицированными инструментами классифицируются как микротравмы на рабочем месте [1, 9].

Контакт с кровью и ее компонентами, а также инфицированными ею предметами, являются факторами высокого риска передачи парентеральных инфекций. Так, при вирусном гепатите 1 мл крови может содержать до 150 млн инфицирующих доз, при вирусном

гепатите С – до 100 тыс., при ВИЧ-инфекции – до 1 тыс. [6]. По мнению ряда исследователей, вероятность инфицирования медработника при однократном проколе кожи рук во время выполнения манипуляций пациенту с ВИЧ-инфекцией варьирует от 0,1 до 0,5 %, при выполнении манипуляций пациентам с вирусными гепатитами В и С – до 30–43 и 1,8–2 % соответственно [4].

По данным различных авторов, при выполнении медицинских манипуляций пациентам ежемесячно около 65 % медицинских работников получают различные микротравмы кожного покрова [8, 10]. В частности, частота травм острыми медицинскими инструментами (шовные и инъекционные иглы) составляет от 0,75 до 5,15 случаев в год на одного сотрудника [4]. При микротравме возможно попадание крови от пациента на кожный покров и слизистые оболочки медицинского работника (хирурга, медсестры) и инфицирование гемоконтактными инфекциями.

По данным Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в Российской Федерации ВИЧ-инфекцией страдает 1 220 659 человек. Только за 2017 год зарегистрировано 65,1 тыс. случаев парентеральных вирусных гепатитов. Высокая распространенность парентеральных инфекций среди населения создает высокую опасность инфицирования ими медперсонала при получении микротравм на рабочем месте.

В соответствии с требованиями санитарного законодательства в лечебных учреждениях проводится регистрация и анализ микротравм на рабочих местах медицинских работников. Каждый случай микротравм на рабочем месте регистрируется в журнале, проводится эпидемиологическое расследование, в процессе которого рассматривается анамнез пациента степень риска инфицирования. За сотрудником, получившим микротравму, устанавливается наблюдение с лабораторным обследованием крови на маркеры возбудителей парентеральных инфекций. В процессе подготовки пациентов к операции проводится лабораторное обследование на маркеры парентеральных инфекций, тщательно собирается эпидемиологический и социальный анамнез для определения его группы риска по инфицированию гемоконтактными инфекциями с целью прогноза возможного нахождения пациента в серонегативном периоде.

Цель работы. Анализ частоты и структуры повреждения кожных покровов на рабочем месте медицинского персонала в лечебном учреждении хирургического профиля за период 2011–2020 гг.

Материал и методы. Проведен анализ всех случаев аварийных ситуаций на рабочем месте медицинских работников (уколы, порезы медицинским инструментарием, попадание биологических жидкостей на слизистые оболочки ротоглотки, носа и глаз), возникших при проведении медицинских манипуляций и оперативных вмешательств. Оценка изученных данных выполнена за период с 2011 по 2020 гг.

Проводился суммарный подсчет количества возникших случаев аварийных ситуаций, оценивалась их частота, причины и условия возникновения, а также структура медицинского персонала, получившего микротравмы.

Для анализа использовались журналы регистрации аварийных ситуаций, акты о медицинской аварии в медицинской организации.

Результаты и обсуждение. Всего за период с 2011 по 2020 гг. зарегистрировано 16 микротравм на рабочем месте среди медицинских работников.

На рис. 1 приведена структура аварийных ситуаций по виду травмирующего фактора.

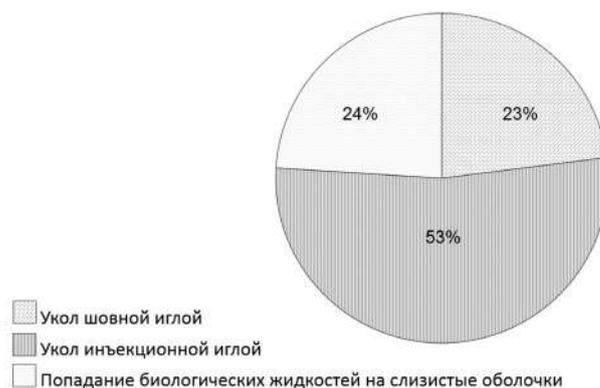


Рис. 1. Структура микротравм на рабочем месте среди персонала стационара офтальмохирургического профиля за период с 2011–2020 гг.

Из рисунка 1 видно, что на первом месте среди причин микротравм на рабочих местах с удельным весом 53 % – уколы инъекционной иглой. Такие микротравмы чаще всего происходят в процессе выполнения медицинским персоналом инъекций. На уколы шовными офтальмологическими иглами приходится 23 %. Диаметр шовной иглы в офтальмологии составляет от 0,3 до 0,5 мм, длина – от 11 до 18 мм. Данные иглы являются одноразовым инструментарием и после применения подлежат утилизации. При работе с инструментарием таких размеров всегда есть риск повреждения кожи рук. Проблема также заключается в том, что не всегда медицинский работник может заметить прокол. Учитывая высокий риск повреждения кожи врача в процессе

оперативного вмешательства и наличия риска инфицирования в случае микротравмы, случаи, в которых медицинский работник не уверен в том, что у него было повреждение, но имеет подозрение, мы рассматриваем как микротравму на рабочем месте. В 24 % случаев зарегистрировано попадание биологических жидкостей пациентов на слизистые оболочки медицинского персонала.

Для предотвращения попадания биологических жидкостей на слизистые оболочки манипуляции, при проведении которых имеется опасность образования аэрозолей, следует проводить в защитных щитках или очках. Однако в силу ряда обстоятельств у медицинского персонала непопулярны щитки и очки: они быстро теряют свои потребительские свойства, материалы, из которых они сделаны, в процессе эксплуатации теряют прозрачность, крепления изнашиваются и средства защиты становятся неудобными для использования.

Другая причина – это наличие на рабочих местах средств защиты глаз, имеющих неудобную конструкцию или необходимость ношения их поверх очков для коррекции зрения. Если сотрудники в процессе работы пользуются очками для коррекции зрения, то лучше заранее предусмотреть наличие на рабочих местах щитков, конструкция которых позволяет носить их поверх основных очков.

На рисунке 2 представлена структура медицинских работников, получивших микротравмы на рабочем месте.

В структуре пострадавших медицинских работников наибольший удельный вес имеют врачи основного профиля (офтальмологии) лечебного учреждения, на их долю приходится 29 %. На втором месте находятся медицинские сестры-анестезистки, на их долю приходится 24 %. Доля врачей анестезиологов и операционных медицинских сестер составляет 24 и 18 % соответственно. Реже всего микротравмы получают процедурные медицинские сестры – 6 %.

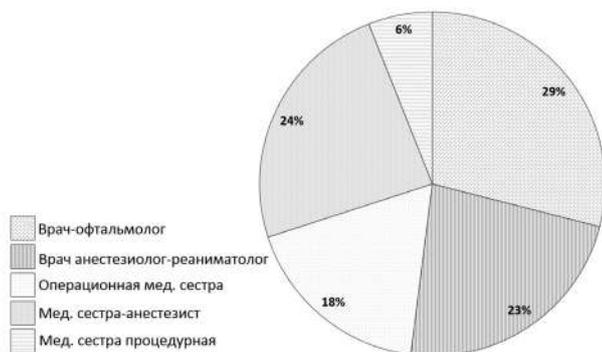


Рис. 2. Структура пострадавших медицинских работников при аварийных ситуациях на рабочем месте

Частота регистрации микротравм на рабочих местах зависит от ряда факторов, в том числе от осведомленности медицинских работников о необходимости регистрации микротравм на рабочем месте. Медицинские работники могут не знать порядок учета и регистрации аварийных ситуаций и поэтому не сообщить администрации о случившемся. В этом случае о микротравме они вспомнят только тогда, когда в результате планового тестирования на маркеры инфекционных заболеваний появится положительный результат на ВИЧ или вирусные гепатиты.

В связи с этим важно объяснить сотрудникам, что регистрация микротравм на рабочих местах проводится прежде всего в их интересах, и от их осведомленности зависит выявляемость микротравм и достоверность статистики.

На рисунке 3 приведена динамика аварийных ситуаций у медицинских работников на рабочих за период с 2011 по 2020 гг.

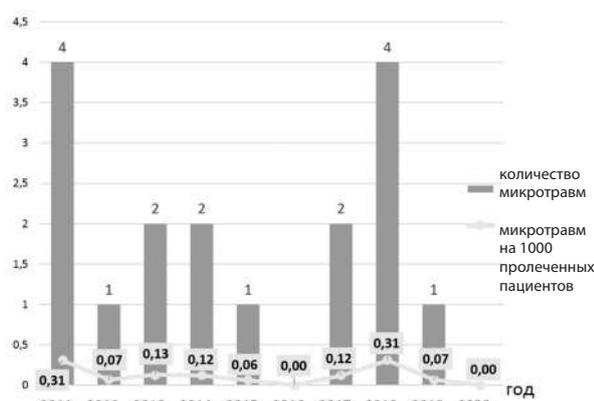


Рис. 3. Динамика микротравм на рабочем месте

Средняя частота аварийных ситуаций на рабочих местах медицинских работников за рассмотренный период составляет 0,13 случаев на 1 000 пролеченных пациентов, максимальная приходится на 2011 и 2018 гг. и составляет 0,31 %.

Администрация лечебного учреждения обеспечивает максимально безопасную среду на рабочем месте и организует комплекс мер, направленных на поддержку пострадавших сотрудников. Однако при сохранении одинаковых производственных условий в динамике было отмечено увеличение частоты аварийных ситуаций в 2018 году. Микротравмы в 2018 году получили опытные сотрудники операционного блока. В связи с этим за работой персонала операционного блока было установлено динамическое наблюдение с целью улучшения эргономики рабочих мест.

В результате наблюдения были установлены критические этапы работы, на кото-

рых имелся высокий риск травматизма – это сбор колющих медицинских отходов. В связи с чем было принято решение не использовать иглосъемник на крышке контейнера для сбора колющих отходов, а в процессе работы проводить сбор отходов в контейнер большего размера со снятой крышкой, исключая при этом разбор опасных отходов, даже отделение инъекционных игл от шприцов. В конце работы контейнер накрывается крышкой и по схеме обращения с отходами транспортируется для передачи на утилизацию в специализированную организацию.

В результате проведенных мероприятий аварийные ситуации среди персонала лечебного учреждения в 2020 году не регистрировались.

Основными принципами профилактики микротравм является соблюдение санитарных требований к дезинфекции, предстерилизационной очистке, стерилизации изделий медицинского назначения и к сбору, обеззараживанию, временному хранению и транспортированию медицинских отходов. После организации вывоза и обезвреживания отходов класса «Б» силами специализированного предприятия и прекращения обеззараживания отходов на рабочих местах аварийные ситуации при обращении с опасными медицинскими отходами не регистрируются.

На рисунке 4 представлена структура инфекционных заболеваний пациентов, при оказании помощи которым происходили аварийные ситуации.

Наиболее часто (62 % случаев) аварийные ситуации происходили при оказании медицинской помощи пациентам с вирусным гепатитом С. В связи с этим в лечебном учреждении проводится экспресс-тестирование и обследование пациентов в период наблюдения не только на маркеры ВИЧ-инфекции, но и на вирусные гепатиты В и С.

В лечебном учреждении сформированы укладки, предназначенные для экстренной профилактики гемоконтактных инфекций, в которых помимо лекарственных средств дополнительно имеются бланки информированного согласия, экспресс-тесты, бланки направлений образцов крови в лабораторию, системы для забора крови и вакуумные пробирки, бланки направлений биологических образцов в лабораторию.

Во всех случаях пострадавшими сотрудниками и должностными лицами были выполнены мероприятия, предусмотренные внутренним алгоритмом, разработанным в соответствии с санитарными требованиями [2, 10]. При



Рис. 4. Структура заболеваний пациентов, с которыми при оказании медицинской помощи возникали аварийные ситуации на рабочем месте за период 2011–2020 гг.

расследовании причин установлено, что в отчетном периоде в большинстве случаев персоналом выполнялись требования санитарного законодательства, использовались средства индивидуальной защиты, однако в процессе проведения манипуляций возникали микротравмы, возможно, из-за снижения концентрации внимания при проводимом лечебном процессе.

Микротравма, произошедшая при оказании медицинской помощи пациенту, инфицированному гемоконтактными инфекциями, всегда является потрясением для медицинского работника. При этом наиболее часто задаваемый вопрос пострадавшими сотрудниками является вопрос о риске инфицирования.

За период наблюдения с 2011 по 2020 годы в лечебном учреждении хирургического профиля случаев инфицирования сотрудников в результате микротравм зарегистрировано не было, также не было выявлено новых случаев гемоконтактных инфекций в рамках периодических медицинских осмотров.

Выводы

1. Наиболее высокий риск возникновения микротравм на рабочем месте с риском инфицирования парентеральными инфекциями имеется у врачей-офтальмологов шовными иглами при оперативных вмешательствах на этапе ушивания послеоперационной раны.

2. Причины возникновения микротравм на рабочем месте не носят системного характера и чаще всего связаны с форс-мажорными обстоятельствами.

3. Для профилактики аварийных ситуаций на рабочем месте медицинских работников необходима реализация комплекса профилактических мероприятий, в том числе по усовершенствованию системы обращения с медицинскими отходами.